

対策概要

- 換気設備の性能低下の防止につながる、定期的な保守及び点検を行う。

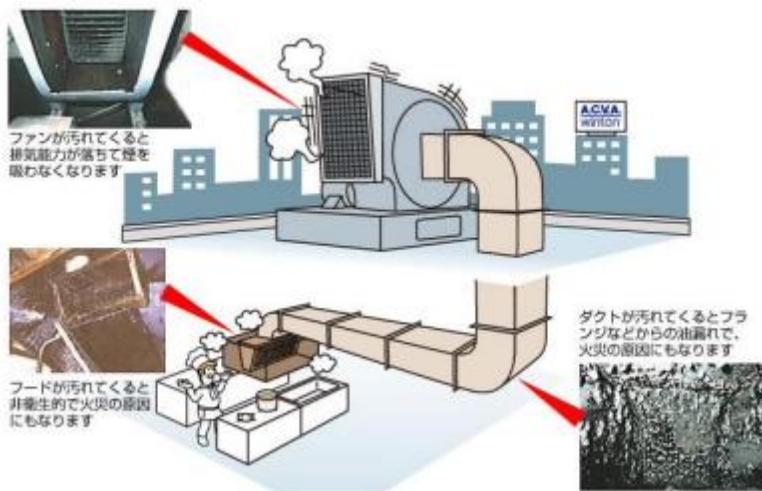
導入可能性のある業種・工程

- 全業種

原理・仕組み

- 管理標準を設定して定期的な保守・点検を実施することで、ファン、ダクト等のフィルターの目詰まりによる風量の低下や、インバーターを利用している場合の回転数増加によるファン動力の増大を抑制することができる。

換気設備の清掃ポイント^[1]



清掃対策事例^[1]



グリースフィルタ

（厨房の排気でダクト内に油分が付着することを防ぐため、グリルやフライヤーの上に設けられた、排気中の油を取り除く装置。鏝戸状の形状が一般的。）

出所) [1]東京都「地球温暖化対策報告書作成ハンドブック平成28年3月改定版」
https://www8.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/ondanka/report/handbook/Handbook_Menu2016.3ver.pdf
(閲覧日：2023年10月3日)

効率・導入コストの水準

- 効率水準：－
- 導入コスト水準：－

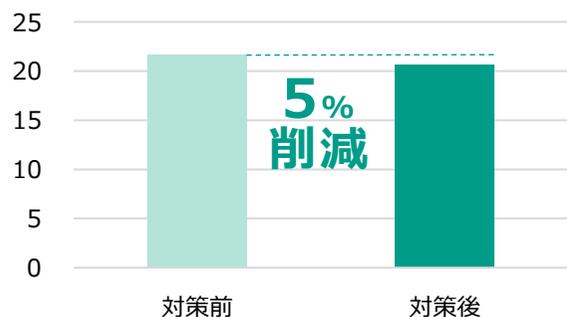
導入効果

- 3.7kWの換気ファン3台のフィルターを定期的に清掃・点検し、目詰まり等で生じるファン消費電力の増加（5%と想定）を防止したケースにおける試算例は以下のとおり。

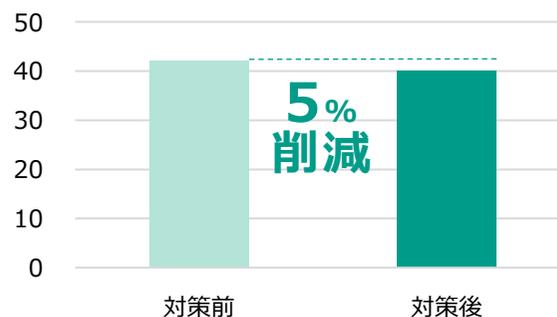
導入効果の試算例

- 各指標で5%削減できる試算結果。

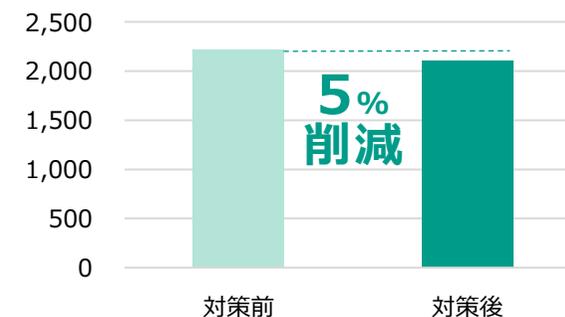
エネルギー消費量 (kL/年)



CO₂排出量 (t-CO₂/年)



エネルギーコスト (千円/年)



計算条件

- 3.7kWの換気ファン3台のフィルターを定期的に清掃・点検し、目詰まり等で生じるファン消費電力の増加（5%と想定）を防止したケースを想定した。

項目	記号	Before	After	単位	数値の出所、計算式
電気の単価	①	22.76	22.76	円/kWh	【参考①】
電気のCO ₂ 排出係数	②	0.434	0.434	t-CO ₂ /千kWh	【参考①】
電気の一次エネルギー換算係数	③	8.64	8.64	GJ/千kWh	【参考①】
換気ファン定格消費電力	④	3.7	3.7	kW/台	想定値
排気ファン台数	⑤	3	3	台	想定値
年間稼働時間	⑥	8,760	8,760	h/年	24h/日×365日
対策による削減率	⑦	0	5	%	想定値 ^[2]
電力消費量	⑧	97.2	92.4	千kWh/年	④×⑤×⑥×(1-⑦÷100)÷1,000
エネルギー消費量	⑨	840	798	GJ/年	⑧×③
エネルギーの原油換算係数	⑩	0.0258	0.0258	kL/GJ	【参考①】

出所) [2]一般財団法人省エネルギーセンター「2018ビル省エネ手帳」(2017年11月1日)

計算結果

項目	記号	Before	After	単位	計算式
エネルギー消費量	⑪	21.7	20.6	kL/年	⑨×⑩
CO ₂ 排出量	⑫	42.2	40.1	t-CO ₂ /年	⑧×②
エネルギーコスト	⑬	2,213	2,102	千円/年	⑧×①

備考

- フィルターだけでなくダクト内も定期的に清掃すると良い。